



IDENTIFIKASI KEBUTUHAN PENGGUNA KURSI SANDAR DI PERON STASIUN

Identification of User Needs Recliner Chair on The Platform of The Station

Nurjannah^{1*} dan Eko Putri Hadi Winarsih¹

¹Teknik Industri Universitas Gunadarma, Jl. Margonda Raya No. 100, Jawa Barat, Indonesia

Informasi artikel

Diterima: 10/05/2019

Direvisi : 20/05/2019

Disetujui: 20/05/2019

Abstrak

Kursi sandar merupakan kursi tunggu yang disiapkan oleh PT. Kereta Commuter Indonesia (PT. KCI) di setiap peron stasiun. Pergantian bentuk kursi sandar dinilai tidak memberikan rasa nyaman bagi para penumpang, oleh karena perlu diidentifikasi kebutuhan kursi sandar penumpang dengan menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD). Metode QFD merupakan suatu metode yang terstruktur didalam pengembangan produk yang memungkinkan tim pengembangan produk untuk menetapkan dengan jelas semua keinginan dan kebutuhan konsumen. Data dalam penelitian ini merupakan data primer yang didapatkan dari penyebaran kuesioner dan wawancara kepada pengguna *commuter line* khususnya yang menggunakan stasiun Manggarai dan stasiun Jatinegara. Pengambilan data melibatkan 100 orang pengguna *commuter line* yang diambil secara acak (*random sampling*). Berdasarkan metode QFD didapatkan kebutuhan pelanggan prioritas dari kursi sandar yaitu nyaman saat digunakan, aman untuk digunakan, tidak mudah rusak, dan mampu menahan beban. Karakteristik teknis prioritas yaitu ukuran tinggi dudukan dan jenis material yang digunakan pada kursi sandar. Perbaikan kursi sandar antara lain mengganti ukuran tinggi kursi, ukuran tinggi dudukan kursi, tinggi sandaran kursi, dan banyaknya jumlah kursi di peron stasiun.

Kata Kunci: commuter line, kebutuhan pengguna, kursi sandar.

Abstract

Recliner Chair is a waiting chair prepared by the PT. Kereta Commuter Indonesia (PT. KCI) at each station platform. The replacement of the seat recliner shape is assessed not provide comfort for the passengers, therefore need to be identified passenger recliner Chair needs using Quality Function Deployment (QFD). QFD method is a method that is structured in product development that allows the product development team to establish clearly all the wants and needs of consumers. The data in this study is the primary data obtained from the dissemination of a questionnaire and interviews to users who use a commuter line in Manggarai station and Jatinegara station. Data retrieval involves 100 people user commuter line taken at random (random sampling). Based on QFD method obtained priority customer requirements from the seat recliner that is comfortable when used, safe to use, not easily broken, and able to withstand the load. Technical characteristics size i.e. high priority seat and the type of material used on the recliner chair. Repair chair recliner among others resize high chair, high chair holder size, high chair, and a large number of seats on the platform of the station.

Keywords: filing system, incoming mail and outgoing mail, PHP, Mysql

*Penulis Korespondensi : Handphone: -
email : nurjannah@staff.gunadarma.ac.id

1. PENDAHULUAN

Kereta api merupakan salah satu moda transportasi umum yang digunakan penumpang. Kereta api dipilih karena waktu tempuh yang lebih singkat dibandingkan dengan moda transportasi lainnya. salah satu jenis kereta api yang sering digunakan yaitu Kereta Api Commuter Jabodetabek atau disebut juga KRL Commuter Line. Commuter line adalah kereta rel listrik yang dioperasikan oleh PT Kereta Api Commuter Indonesia (PT. KCI), anak perusahaan dari PT Kereta Api Indonesia (PT. KAI). KRL telah beroperasi sejak tahun 1976, hingga kini melayani rute di wilayah DKI Jakarta, Kota Depok, Kota Bogor, Kabupaten Bogor, Kota Bekasi, Kabupaten Lebak, Kota Tangerang, dan Kota Tangerang Selatan. Salah satu stasiun transit yang berada pada Daerah Operasi (DAOP) 1 Jabodetabek adalah Stasiun Manggarai yang rata-rata dikunjungi 800.000 penumpang per hari (Putra, 2016).

Seiring bertambahnya jumlah penumpang commuter line, pihak jasa PT. KCI mem-persiapkan berbagai strategi dan fasilitas pelayanan, seperti penambahan jumlah KRL untuk menampung banyaknya penumpang agar mempersingkat waktu tunggu penumpang. Selain penambahan jumlah KRL, pihak jasa tersebut mempersiapkan fasilitas untuk menunggu kedatangan kereta yaitu kursi tunggu yang terletak diperon kereta. Kursi tunggu pada tahun ini mengalami perubahan dan perbaikan menjadi kursi sandar guna lebih meningkatkan pelayanan. Kursi tunggu jenis baru yang dihadirkan memiliki tujuan untuk mengefisienkan ruang tunggu peron dan membuat kursi yang ergonomis (Wardani, 2015).

Menurut pihak kereta api dalam beberapa wawancara di media, pergantian kursi sandar merupakan rancangan dari hasil evaluasi penggunaan kursi tunggu demi kenyamanan bersama. Akan tetapi, penyediaan kursi sandar pada beberapa stasiun transit tidak diinginkan oleh sebagian penumpang pada saat menunggu kereta berikutnya. Kursi sandar dinilai tidak memberikan rasa nyaman serta tidak mengurangi rasa kelelahan pada saat menunggu. Stasiun manggarai merupakan salah satu stasiun transit yang telah mengganti semua kursi tunggu menggunakan kursi sandar jenis baru. Penumpang yang berada distasiun manggarai merasa tidak nyaman dengan penggunaan kursi sandar (Kusuma, 2015).

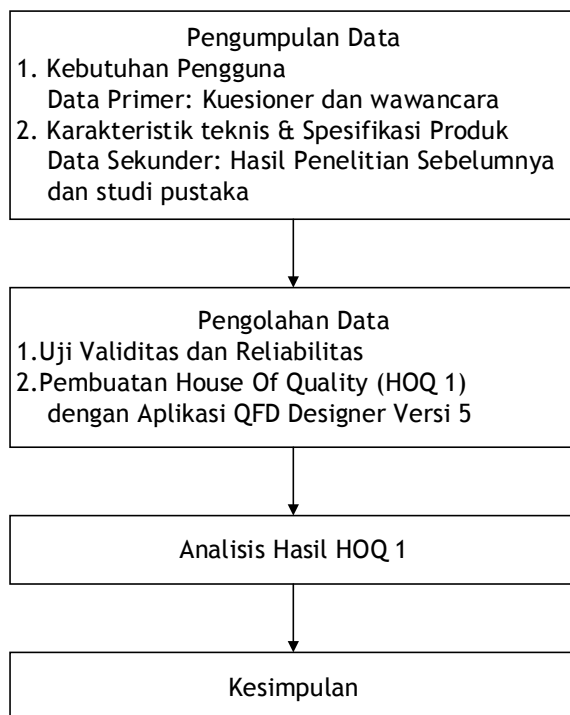
Kepuasan pelanggan merupakan salah satu kunci suksesnya sebuah rancangan produk yang sesuai dengan desain industri yang dibuat dan kualitas yang baik. Kualitas merupakan suatu kondisi dinamis yang berhubungan dengan produk, jasa, manusia, proses dan lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan. Pendapat tersebut dapat dimaksudkan bahwa seberapa besar kualitas yang diberikan yang berhubungan dengan produk barang beserta faktor pendukungnya memenuhi harapan penggunanya. Dapat diartikan bahwa semakin memenuhi harapan konsumen, maka produk tersebut semakin berkualitas (Tjiptono, 2008).

Kualitas produk merupakan kemampuan sebuah produk dalam menampilkan fungsinya baik dalam sudut pandang internal maupun sudut pandang eksternal. Hal ini termasuk keseluruhan daya tahan dari produk, keandalan, ketepatan, presisi, kemudahan, pengoperasian dan perbaikan produk, juga atribut produk lainnya (Kotler, 2006). Oleh karena itu penelitian dan analisa suatu rancangan dalam penelitian ini menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD). *Quality function deployment* (QFD) merupakan suatu metode yang terstruktur didalam pengembangan produk yang memungkinkan tim pengembangan produk untuk menetapkan dengan jelas semua keinginan dan kebutuhan konsumen. Tujuan dari *quality function deployment* tidak hanya memenuhi kebutuhan konsumen, tetapi juga berusaha melampaui harapan-harapan konsumen sebagai cara untuk berkompetensi dengan saingannya, sehingga diharapkan konsumen tidak menolak, tetapi malah menginginkan produk atau jasa tersebut (Cohen, 1995).

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna kursi sandar diperon stasiun, selain itu mengetahui karakteristik teknis dominan untuk pengembangan kursi sandar. Tujuan lainnya yaitu memberikan usulan perbaikan berdasarkan kebutuhan pengguna dan karakteristik rancangan produk.

2. METODOLOGI

Berikut merupakan metodologi penelitian yang digunakan yang ditampilkan pada gambar 1, yaitu diagram alir penelitian. Terdiri dari 4 (empat) tahapan utama dalam melakukan identifikasi kasus atau persoalan yang akan diselesaikan.



Gambar 1 Diagram Alir Penelitian

Pengumpulan Data

Subjek penelitian yaitu pengguna *commuter line* khususnya yang melakukan transit pada stasiun Manggarai dan stasiun Jatinegara. Penentuan kebutuhan pengguna kursi sandar menggunakan data primer berupa wawancara dan penyebaran kuesioner kepada subjek penelitian. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini dihitung dengan menggunakan jumlah ukuran sampel bagi pendugaan μ (Walpole, 1992).

$$n = \frac{Z^2 \alpha/2}{4e^2} \quad (1)$$

Keterangan:

n = ukuran sampel

α = taraf nyata, yang diperoleh dari tingkat kepercayaan yang digunakan dengan persamaan $(1-\alpha)100\%$

$Z^2 \alpha/2$ = nilai z pada kurva normal berdasarkan taraf nyata yang digunakan

e = tingkat ketelitian yang digunakan

Berdasarkan teknik pengambilan sampel diatas, peneliti perlu melakukan penetapan pada tingkat kepercayaan dan tingkat ketelitian untuk pengambilan sampel pengguna kereta api. Peneliti menggunakan tingkat kepercayaan sebesar 95% dan tingkat ketelitian sebesar 5%. Hasil dari perhitungan yang digunakan penelitian berdasarkan

ketentuan guna menentukan jumlah sampel yaitu:

$$\alpha = 100\% - 95\% = 5\%$$

$$\alpha/2 = \frac{5\%}{2} = 2,5\% = 0,025$$

$$Z_{0,025} = 1,96 \text{ (Berdasarkan tabel)}$$

$$e = 5\%$$

$$n = \frac{(1,96)^2}{4 (0,05)^2} = 96,05 \approx 100 \text{ orang}$$

Jumlah responden yang dikatakan mencukupi untuk penelitian ini yaitu 97 orang. Peneliti meminimalisir sebuah kesalahan yang ada dilapangan ketika penelitian sehingga, melakukan penyebaran kuesioner sebanyak 100 orang. Pengambilan responden dilakukan secara acak (*random sampling*) pada para pengguna *commuter line* yang transit distasiun Manggarai dan Jatinegara yang sedang ataupun pernah menggunakan kursi sandar yang terletak di peron stasiun. Stasiun Manggarai merupakan stasiun utama penelitian, dimana pada stasiun ini keseluruhan fasilitas kursi tunggu sudah terganti oleh kursi sandar jenis baru. Sedangkan, pada stasiun pembanding yaitu stasiun Jatinegara kursi tunggu yang disediakan belum terdapat kursi sandar.

Setelah mendapatkan kebutuhan pengguna kursi sandar selanjutnya melakukan pengumpulan data terkait karakteristik teknis, spesifikasi produk kursi sandar sebelumnya, dan target perubahan. Spesifikasi dan karakteristik teknis didapatkan berdasarkan data sekunder yaitu hasil penelitian sebelumnya dan studi pustaka.

Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan apabila keseluruhan data yang dibutuhkan telah tercukupi dan melalui proses penyaringan. Penyaringan dimulai dengan mengidentifikasi identitas pelanggan atau sampel dan menjabarkan kembali secara detail hasil kuesioner yang disebarkan. Pengolahan data yang pertama dilakukan oleh peneliti yaitu melihat sejauh mana keakuratan dan konsistensi data. Kecukupan data pada kuesioner akan melalui proses uji validitas dan uji realibilitas.

Penguji validitas diperlukan untuk menyatakan sejauh mana data yang ditampung pada suatu kuesioner akan mengukur apa yang ingin diukur (Umar, 2003). Validitas berhubungan dengan kenyataan dan tujuan pengukuran.

Pengukuran dikatakan valid jika tujuannya nyata dan benar, tidak valid artinya memberikan hasil ukuran menyimpang dari tujuan. Suatu instrumen dinyatakan valid jika nilai r hitung $> r$ tabel. Rumus *Bivariate Pearson* adalah (Jogiyanto, 2008):

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \quad (2)$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi

Y = skor total

X = skor pertanyaan

N = banyaknya subjek

Pengujian reliabilitas diperlukan untuk menunjukkan sejauh mana suatu hasil pengukuran konsisten jika alat ukur yang digunakan berulang kali (Umar, 2003). Reliabilitas menunjukkan akurasi dan konsistensi dari pengukurnya. Konsisten artinya pengukuran yang dilakukan berulang kali terhadap suatu subjek yang sama didapatkan hasil yang tidak berbeda. Reliabilitas dapat diukur dengan *Cronbach's Alpha*. Jika nilai *Cronbach's Alpha* mendekati 1 maka reliabilitasnya semakin tinggi. Umumnya nilai reliabilitas adalah $> 0,6$. Rumus dari *Cronbach's Alpha* (Jogiyanto, 2008):

$$\alpha = \frac{k}{k-1} = 1 - \frac{\sum \alpha^2_{xi}}{\alpha x^2} \quad (3)$$

Pengolahan data selanjutnya yaitu membuat *House of Quality 1* (HOQ 1) menggunakan aplikasi QFD Designer versi 5. Aplikasi ini merupakan rancangan rumah kualitas secara visual yang didapatkan setelah melakukan urutan langkah menggunakan metode QFD.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Atribut Kebutuhan Pengguna

Atribut keinginan pengguna jasa berisikan variabel yang diinginkan oleh pengguna jasa berdasarkan kuesioner pendahuluan. Hasil dari kuesioner pendahuluan melalui penyaringan dan diterjemahkan menjadi atribut keinginan pengguna kursi.

Hasil dari uji validitas menggunakan nilai korelasi (*pearson correlation*) harus memiliki nilai lebih besar $>$ dari nilai *table r*

dengan nilai tingkat kepercayaan sebesar 5% yaitu 0,195. Hasil uji validitas dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1 Atribut keinginan pengguna jasa

Atribut Keinginan Pengguna Jasa		
Primer	Sekunder	Tersier
Keinginan Pengguna Kursi Sandar	<i>Performance</i>	Kursi sandar memberikan kenyamanan Kursi sandar aman untuk digunakan
	<i>Conformance</i>	Kursi sandar dapat digunakan segala usia Kursi sandar mampu memuat banyak beban
	<i>Durability</i>	Kursi sandar tidak mudah rusak Kursi sandar tidak mudah berkarat Kursi sandar mampu menahan beban
	<i>Aesthetic</i>	Kursi sandar memiliki desain yang inovasi dan variasi Kursi sandar memiliki desain yang menarik

Tabel 2 Hasil uji validitas

Korelasi Antara Atribut	Nilai Korelasi	Nilai Tabel r (n=100, $\alpha=5\%$)	sig. (2-tailed)	Kesimpulan
Atribut 1	0,875	0,195	0,00	Valid
Atribut 2	0,835		0,00	Valid
Atribut 3	0,825		0,00	Valid
Atribut 4	0,723		0,00	Valid
Atribut 5	0,861		0,00	Valid
Atribut 6	0,891		0,00	Valid
Atribut 7	0,865		0,00	Valid
Atribut 8	0,756		0,00	Valid
Atribut 9	0,785		0,00	Valid

Hasil uji validitas menunjukkan bahwa dari atribut dari kuesioner menyatakan bahwa nilai tersebut valid untuk memiliki korelasi. Selanjutnya melakukan pengujian reliabilitas dilakukan untuk mengetahui tingkat konsistensi atribut. Berikut Gambar 2 merupakan hasil keluaran *software* untuk mengetahui reliabilitas data.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.940	9

Gambar 2 Hasil keluaran uji reliabilitas

Nilai *Cronbach Alpha* pada data kuesioner kebutuhan pengguna jasa didapatkan hasil pengolahan *software* SPSS 16.0 sebesar $0,940 > 0,6$, sehingga dapat dikatakan reliabel dari data kuesioner.

Prioritas Kebutuhan Pengguna

Data kuesioner penilaian terhadap tingkat kepentingan berbentuk kuesioner tertutup. Kuesioner tertutup memudahkan pengguna jasa untuk memilih jawaban pada atribut produk dengan menggunakan skala prioritas atau skala *likert*. Skala *likert* memiliki ketentuan skala prioritas dari bobot 5 keterangan sangat penting, bobot 4 keterangan penting, bobot 3 keterangan kurang penting, bobot 2 keterangan tidak penting dan bobot 1 keterangan sangat tidak penting.

Berdasarkan hasil penyebaran kebutuhan pengguna jasa, responden sangat selektif dan mempertimbangkan kebutuhan dari segala aspek. Tingkat kepentingan konsumen dihitung berdasarkan rata-rata pilihan responden dengan memilih tingkat kepentingan atribut produk kursi sandar. Pada Tabel 3 akan memperlihatkan tingkat kepentingan atribut kursi sandar.

Karakteristik Teknis

Karakteristik teknis menjelaskan secara detail keinginan pengguna jasa kedalam bentuk teknis. Karakteristik teknis melalui penentuan faktor karakteristik dari mulai dalam bentuk sekunder hingga diterjemahkan kembali kedalam bentuk tersier. Karakteristik teknis terdapat satuan hitung yang digunakan pada masing-masing karakteristik. Tabel 4 merupakan penjabaran detail karakteristik teknis yang ditentukan pada produk kursi sandar.

Tabel 3 Tingkat kepentingan atribut kursi sandar

No.	Primer	Pertanyaan	Tingkat Kepentingan
1.		Kursi sandar memberikan kenyamanan	5
2.		Kursi sandar aman untuk digunakan	5
3.		Kursi sandar dapat digunakan segala usia	4
4.		Kursi sandar mampu memuat banyak beban	4
5.	Keinginan Pengguna Kursi Sandar	Kursi sandar tidak mudah rusak	5
6.		Kursi sandar tidak mudah berkarat	4
7.		Kursi sandar mampu menahan beban	5
8.		Kursi sandar memiliki desain yang inovasi dan variasi	4
9.		Kursi sandar memiliki desain yang menarik	3

Tabel 4 Karakteristik teknis kursi sandar

Primer	Karakteristik Teknis		
	Sekunder	Tersier	Satuan
Karakteristik Teknis	Dimensi Produk	Ukuran lebar kursi	Cm
		Ukuran tinggi kursi	Cm
		Ukuran kedalaman kursi	Cm
		Ukuran pembatas kursi	Cm
		Ukuran tinggi dudukan kursi	Cm
		Ukuran tinggi sandaran kursi	Cm
		Derajat kemiringan sandaran	(°)
		Jumlah komponen kursi	Unit
		Jumlah kaki kursi	Unit
		Jenis material	Subject
	Material	Diameter material	Cm

Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan memiliki spesifikasi tertentu berdasarkan wujud, fungsi dan tujuan perancangan. Spesifikasi produk merupakan rincian atau uraian keterangan dari produk. Kursi sandar memiliki spesifikasi produk yang mengarah kepada pemakaian serta bentuk dari produk. Tabel 5 merupakan spesifikasi produk dari kursi sandar yang sudah ada di peron stasiun Manggarai.

Tabel 5 Spesifikasi produk kursi sandar

No.	Spesifikasi	Keterangan Produk
1.	Panjang besi kursi sandar	220 cm
2.	Tinggi kursi sandar	87 cm
3.	Tinggi sandaran kursi sandar	76 cm
4.	Jumlah kaki kursi sandar	2 unit
5.	Jumlah komponen kursi sandar	7 unit besi
6.	Material kursi sandar	<i>Steinless steel</i>
7.	Jumlah muatan orang	4 orang

Gambar 3 merupakan gambar kursi sandar yang berada di peron stasiun Manggarai.



Gambar 3 Kursi sandar di peron stasiun manggarai

Target Perbaikan

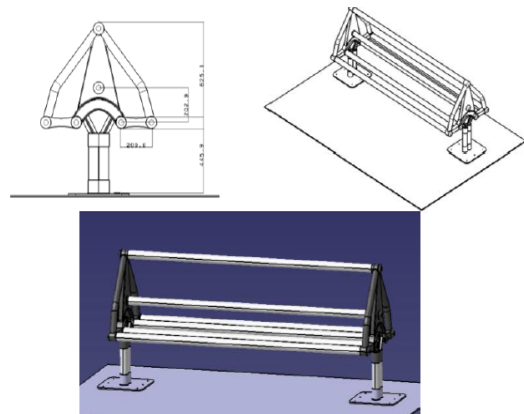
Target perbaikan merupakan rencana perbaikan dari produk yang tidak memberikan rasa puas pada saat pemakaian. Perbaikan dilakukan apabila terdapat sisi kekurangan dari produk yang dihasilkan. Berdasarkan penelitian, pengguna jasa kereta merasakan secara langsung fungsi dari kursi sandar yang dirasa masih kurang dalam hal pemenuhan keinginan dan kebutuhan pengguna. Target perbaikan melihat dari sumber terbaik rancangan produk yang tepat berdasarkan nilai ergonomis suatu produk

serta ukuran antropometri yang sesuai. Target perbaikan dapat dilihat secara jelas pada Tabel 6.

Tabel 6 Target perbaikan kursi

No.	Karakteristik	Kondisi Produk	
		Saat Ini	Target Perbaikan
1.	Ukuran lebar kursi	220 cm	220 cm
2.	Ukuran tinggi kursi	87 cm	107,1 cm
3.	Ukuran kedalaman kursi	20,29 cm	20,99 cm
4.	Ukuran pembatas kursi	6,4 cm	6,4 cm
5.	Ukuran tinggi dudukan kursi	76 cm	44, 59 cm
6.	Ukuran tinggi sandaran kursi	87 cm	170 cm
7.	Derajat kemiringan sandaran	90°	90°
8.	Jumlah komponen kursi	7 unit	10 unit
9.	Jumlah kaki kursi	2 kaki	2 kaki
10.	Jenis material	<i>Stainless steel</i>	<i>Stainless steel</i>
11.	Diameter material	6.4 cm	6,4 cm

Gambar 4 merupakan rancangan dari target perbaikan.



Gambar 4 Usulan target perbaikan

Benchmarking

Benchmarking terdiri dari pembuatan *customer assessment* dan *technical assessment*. *Customer assessment* merupakan pembentukan suatu penilaian terhadap posisi produk yang diteliti dengan produk pembandingan.

Customer yang diminta untuk mengisi kuesioner ini yaitu para pengguna commuter line yang pernah menggunakan kedua stasiun yaitu stasiun Manggarai dan stasiun Jatinegara.

Tabel 7 Perbandingan *customer assessment*

No.	Atribut Keinginan	<i>Customer Assessment</i>	
		Stasiun Manggarai	Stasiun Jatinegara
1.	Kursi sandar memberikan kenyamanan	3	5
2.	Kursi sandar aman untuk digunakan	3	4
3.	Kursi sandar dapat digunakan segala usia	2	4
4.	Kursi sandar mampu memuat banyak beban	4	4
5.	Kursi sandar tidak mudah rusak	5	4
6.	Kursi sandar tidak mudah berkarat	5	3
7.	Kursi sandar mampu menahan beban	2	4
8.	Kursi sandar memiliki desain yang inovasi dan variasi	4	3
9.	Kursi sandar memiliki desain yang menarik	4	2

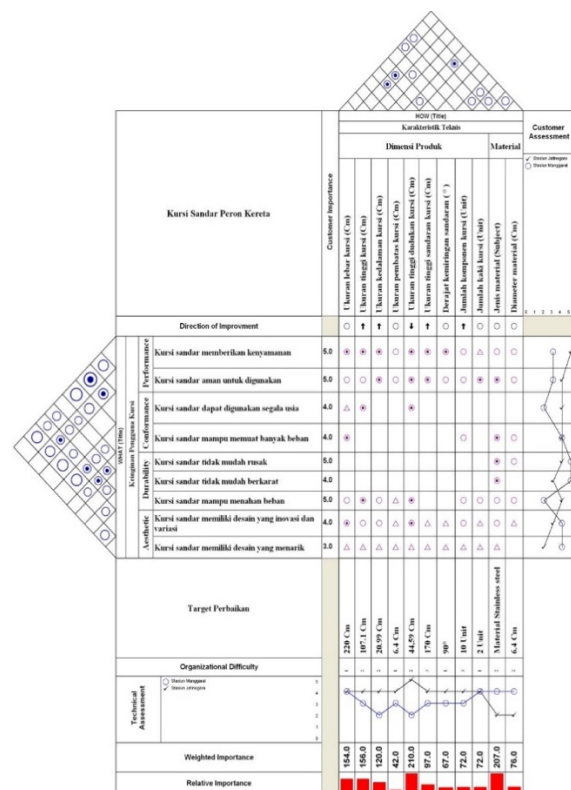
Perbandingan dilakukan pula berdasarkan *technical assessment* pada Tabel 8. Technical Assesment merupakan perbandingan antara karakteristik teknis dari kursi sandar peron dikedua stasiun pengamatan yaitu stasiun Manggarai dan stasiun Jatinegara.

HOQ 1

Pembentukan *House Of Quality 1* (HOQ 1) merupakan gambaran rumah kualitas berdasarkan keseluruhan tahapan sebelumnya. Berikut ini merupakan hasil pembentukan *house of quality 1* pada Gambar 5.

Tabel 8 Perbandingan *Technical Assessment*

No.	Karakteristik Teknis	<i>Technical Assessment</i>	
		Stasiun Manggarai	Stasiun Jatinegara
1.	Ukuran lebar kursi	4	4
2.	Ukuran tinggi kursi	3	4
3.	Ukuran kedalaman kursi	2	4
4.	Ukuran pembatas kursi	3	4
5.	Ukuran tinggi dudukan kursi	2	5
6.	Ukuran tinggi sandaran kursi	3	4
7.	Derajat kemiringan sandaran	3	4
8.	Jumlah komponen kursi	3	4
9.	Jumlah kaki kursi	4	4
10.	Jenis material	4	2
11.	Diameter material	4	2



Gambar 5 *House of quality 1* kursi sandar

Analisis Hasil

Berdasarkan hasil keluaran rumah kualitas, didapatkan hasil *weighted importance* dan *relative importance* tertinggi sebesar 210,0. Prioritas yang dianggap penting oleh pengguna jasa untuk diwujudkan sebagai perbaikan pada produk kursi sandar yaitu pada tinggi dudukan kursi sandar. Rancangan yang ergonomis dapat dilihat dari kursi sandar yang memberikan kenyamanan dan keamanan bagi semua pengguna. Berdasarkan hasil keinginan pengguna jasa yang sangat penting untuk kursi sandar selain kenyamanan dan keamanan, rancangan kursi sandar perlu untuk mengaplikasikan kursi sandar yang tidak mudah rusak dan kursi sandar yang mampu menahan beban. Hal tersebut merupakan wujud dari rancangan kursi yang tidak menyebabkan kelelahan pada saat menggunakannya dan kursi yang mampu meminimalkan pengeluaran biaya pada waktu perawatan fasilitas. Kelelahan dapat mengganggu dari segi kesehatan, sedangkan kursi memiliki fungsi sebagai penghilang rasa lelah. Kursi yang tidak mudah rusak dapat digunakan oleh segala jenis ukuran tubuh pengguna jasa dan minim akan kerusakan besar yang mewajibkan perawatan yang ekstra.

4. SIMPULAN

Simpulan dari penelitian ini antara lain yaitu:

1. Terdapat 9 atribut kebutuhan pengguna antara lain yaitu kursi sandar memberikan kenyamanan, kursi sandar aman untuk digunakan, kursi sandar dapat digunakan segala usia, kursi sandar mampu memuat banyak beban, kursi sandar tidak mudah rusak, kursi sandar tidak mudah berkarat, kursi sandar mampu menahan beban, kursi sandar memiliki desain yang inovasi dan variasi serta kursi sandar memiliki desain yang menarik.
2. Karakteristik teknis dominan berdasarkan hasil HOQ 1 yaitu ukuran tinggi dudukan kursi dan jenis material yang digunakan pada kursi sandar.

3. Perbaikan kursi sandar antara lain mengganti ukuran tinggi kursi, ukuran tinggi dudukan kursi, tinggi sandaran kursi, dan banyaknya jumlah kursi di peron stasiun.

4.

DAFTAR PUSTAKA

- Cohen, Lou. 1995. *Quality Function Deployment: How To Make QFD Work for You*. New York: Addison-Wesley Publishing Company.
- Jogiyanto. 2008. *Metodologi Penelitian Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Kotler, Philip. 2006. *Manajemen Pemasaran Edisi 11*. Jakarta: PT. Indeks.
- Kusuma, Edward Febriyatri. *Kursi Di Peron Stasiun Manggarai Berubah Penumpang Commuter Line Mengeluh*. <https://m.detik.com/news/berita/d-3043492/kursi-di-peron-stasiun-manggarai-berubah-penumpang-commuter-line-mengeluh>. Diunggah pada tanggal 13 Oktober 2015.
- Putra, Erik Purnama. *Menuju Wajah Baru Stasiun Manggarai*. <https://www.republika.co.id/berita/ko/ran/urbana/16/11/28/ohcmk216-menuju-wajah-baru-stasiun-manggarai>. Diunggah pada tanggal 28 November 2016.
- Tjiptono, Fandy. 2008. *Strategi Pemasaran, Edisi Tiga*. Jakarta: Andi.
- Umar, Husein. 2003. *Metode Riset Bisnis*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Walpole, R. E. 1992. *Pengantar Statistika, Edisi Ketiga*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Wardani, Agustin Setyo. *Setiap Stasiun Akan Dibangun Tempat Sandar Untuk Tunggu Penumpang*. <http://wartakota.tribunnews.com/2015/10/20/setiap-stasiun-akan-dibangun-tempat-sandar-untuk-tunggu-penumpang>. Diunggah pada tanggal 20 Oktober 2015